

個別健康教育(国保8期)効果分析

～食事分析・栄養指導による効果について～

1. はじめに

宗像市健康づくり課は健康増進事業の一つとして、個別健康教育を行っている。これはメタボリックシンドロームの改善を目的とした食事分析・栄養指導である。

この事業の対象者は、1年間で4回(3ヶ月に1回)の個別の栄養指導をうけ、食事内容の分析を2回(最初と1年後)うける。

平成15年度から、この個別健康教育は、「宗像市国民健康保険ユリックスウエルネスクラブ入会助成事業」で入会された会員に対して実施している。

本報告は、第8期国保助成事業対象者(平成15年度対象者)の食事分析・栄養指導について、食事分析を行い、結果を解析したので報告する。

なお、食事分析・栄養指導の結果と安静時メディカルチェックや運動負荷テストとの関連については次回の報告とする。

2. 食事分析・栄養指導の目的

食事分析・栄養指導によって、メタボリックシンドロームを予防することを目的としている。

メタボリックシンドロームによる動脈硬化の危険因子の指標数値が改善されることを目標とし、食事分析・栄養指導を行った。

< 指標 >

体格:体重、ウエスト囲

血圧:収縮期血圧、拡張期血圧

糖 :空腹時血糖

脂質:総コレステロール、中性脂肪、HDL コレステロール

食事分析・栄養指導だけでなく、運動実践などによって指標が改善される可能性が考えられる。

3. 方法

(1)対象者

対象者	11人(男7人、女4人)
年齢	60.4±9.4(歳)
BMI	27.9±2.7
ウエスト囲	99.8±10.0(cm)

(2)栄養分析の方法

3日間の食事記録
内容の聞き取り調査で摂取量の確認

(3)分析ソフト

The!栄養計算 Ver2.0
(有限会社アクセスインテリジェント)

(4)目標量

栄養素・摂取量などの介入前後の比較検討に、第6次改定 日本人の栄養所要量の50～69歳の値を採用した。

表1 第6次改定 日本人の栄養所要量の50～69歳の所要量及び摂取基準

	男性	女性
エネルギー(kcal)	1,850～ 2,000	1,500～ 1,650
たんぱく質(g)	65	55
脂質 エネルギー比(%)	20～25	20～25
炭水化物 エネルギー比(%)	50～60	50～60
食物繊維(g/日)	20	20

(5)食事指導

食事指導は、高血圧の改善・耐糖能障害の改善・脂質代謝異常の改善について、各自の栄養状況、意欲などに応じて目標をたて、これを達成できるよう支援する形で行った。

開始時点で、食事分析を行い、3ヶ月ごとに2回進捗状況を確認する面接を行った。1年後に終了時点の食事分析を行った。

4. 結果及び考察

(1)前後比較

各項目の平均値の前後比較を表2に示した。

一対の標本によるT検定で、エネルギー量、脂質、炭水化物において有意な差が認められた。

表2 平均値の前後比較

項目	前平均 値 標準偏 差	後平均 値 標準偏 差	平均差 有意差
エネルギー (kcal)	2,194 ± 432	1,933 ± 525	-261 *
たんぱく質 (g)	86.2 ± 19.6	76.4 ± 20.2	-9.8 -
脂質 (g)	62.0 ± 9.8	51.7 ± 11.3	-10.3 *
炭水化物 (g)	302.6 ± 65.8	269.7 ± 60.6	-32.9 *
たんぱく質 エネルギー比(%)	15.8 ± 2.2	16.0 ± 2.02	0.2 -
脂質 エネルギー比(%)	25.8 ± 3.8	24.5 ± 3.5	-1.4 -
炭水化物 エネルギー比(%)	58.4 ± 4.1	59.6 ± 4.9	1.2 -
食物繊維 (g/日)	16.5 ± 6.0	16.7 ± 4.7	0.27 -

* : P<0.05、 - : N.S.

各項目の値の増減変化の人数をカウントした。

それぞれの項目ごとの人数を表3に示した。増減については、変化量の0以上を増加とし、0未満(マイナス)を減少とした。

脂質は11人中10人が減少した。たんぱく質、炭水化物は11人中9人が減少した。

表3 増減人数

項目	増加(>=0)	減少(<0)
エネルギー	3	8
たんぱく質	2	9
総脂質	1	10
炭水化物	2	9
食物繊維	5	6

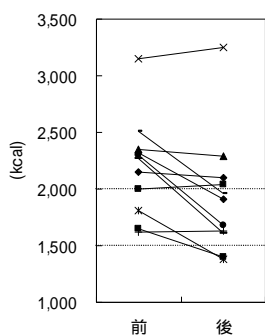


図1 エネルギーの前後比較

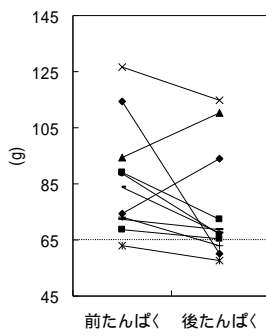


図2 たんぱく質の前後比較

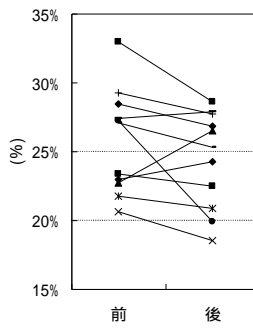


図3 脂質比率の前後比較

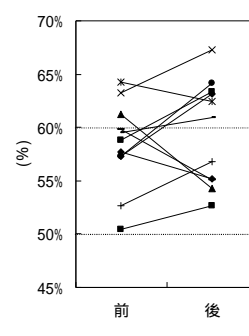


図4 炭水化物比率の前後比較

図1にエネルギー量の個人別変化を表した。エネルギー量の平均値は2,194kcalから1,933kcalへマイナス261kcalと、5%水準で有意に減少した。

エネルギーの過剰摂取は、肥満をはじめ、耐糖能異常などをひきおこす原因になるといわれているので意味のある結果であると考えられる。

たんぱく質の摂取量は、前86.2gから後76.4gへと有意な差は見られないものの減少していた(図2)。

栄養所要量から計算したたんぱく質エネルギー比率は、約12~15%程度が所要量である。今回は、たんぱく質比率は前15.8%、後16.0%と高値を示している。個々に、年齢・性別を加味してみると、過剰摂取の傾向が見られた。

脂質摂取量は、前62.0gから後51.7gとマイナス10.3gの有意な減少であった。

PFC比(栄養バランス)において、脂質エネルギー比は、前25.8%から後24.5%とマイナス1.4%であったが有意な差ではなかった。

脂質所要量は、20~25%とされているので、この結果(後24.5%)は、栄養指導により改善したものと思われる。また、たんぱく質の摂取量が減ったことで、脂質の摂取量も減っていることも要因と考えられる。

炭水化物の摂取量は前302.6gから後269.7gへとマイナス32.9g有意な減少であった。

炭水化物エネルギー比は、58.4%から59.6%へと増加しているが、炭水化物所要量の範囲内の差であった。また、有意差も認められていない。

さて、栄養指導の中で、共通して見られた傾向は、たんぱく質の過剰摂取と食物繊維の不足である。

たんぱく質は、食品群別摂取量をもとに細かく食品レベルでの指導を行うことができた。たんぱく質エネルギー比率では変化は見られなかったが、たんぱく質の摂取量から見ると有意差はないが、摂取量の平均は減少していた。

食物繊維では、目に見える改善は認められなかった。食物繊維は、第6の栄養素として、生活習慣病予防には欠かせないものである。

対象者の声としては、“野菜は調理に手間がかかる”、“調理法が思い浮かばない”などが多くあり、これらが食物繊維の摂取不足につながっているのではないだろうか。

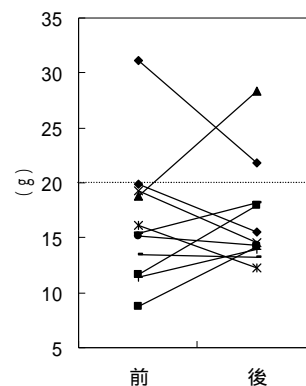


図5 食物繊維の前後比較

今後は、指導の中に、具体的な調理法や保存法などを加え、さらに、既存の健康づくり教室の「ビタミンメイツ」や調理実習の「クッキングメイツ」などで、調理を実際に行い、栄養に関する知識と技術を学んでもらうよう誘導していきたい。

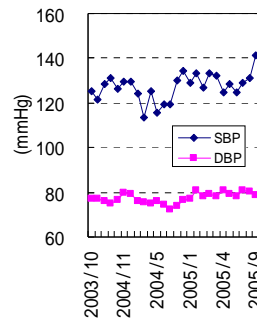
本報告は、対象者数が少ないため、すべてまとめて比較・検討を行った。

課題として、対象者数を増やし、年代・性別・病態別にデータを分析し、よりよい指導を行い、個別に健康教育をおこなってきたい。

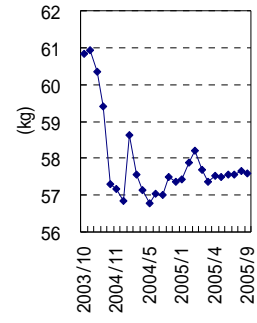
(2) 血圧・体重の変化

ウエルネスクラブでは、トレーニング前に、安静時の血圧と体重を測定している。その結果を個人ごとに、変化グラフに示した。

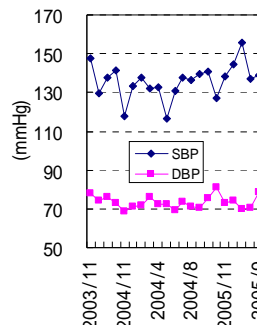
血圧は目立った変動は認められなかった。11人中7人において体重が2~4kg減少していた。



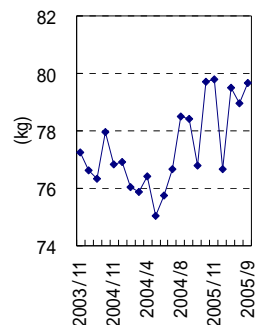
1011 血圧の変化



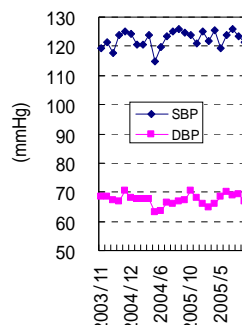
1011 体重の変化



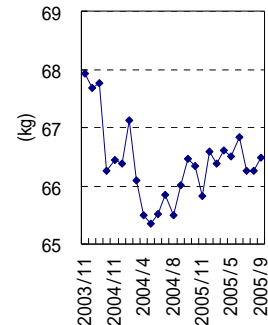
1013 血圧の変化



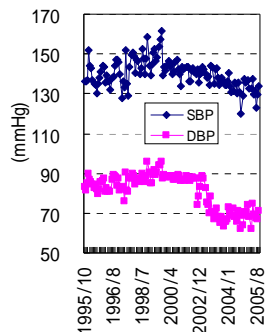
1013 体重の変化



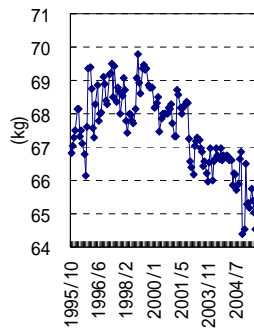
1015 血圧の変化



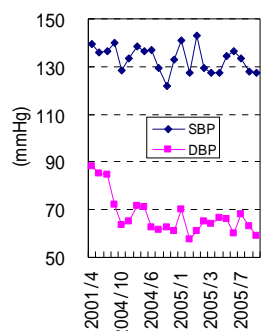
1015 体重の変化



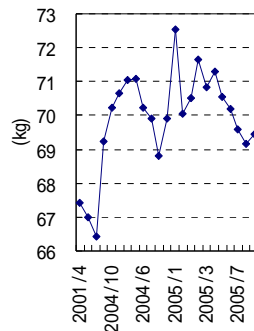
415 血圧の変化



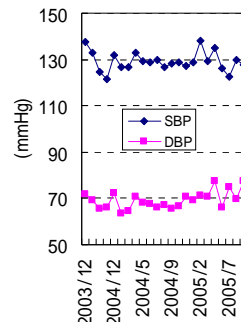
415 体重の変化



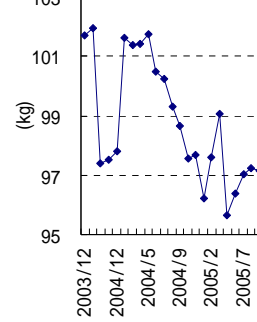
839 血圧の変化



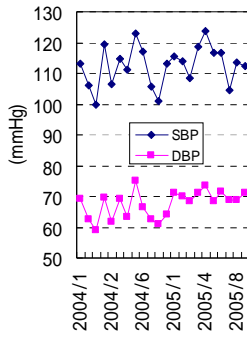
839 体重の変化



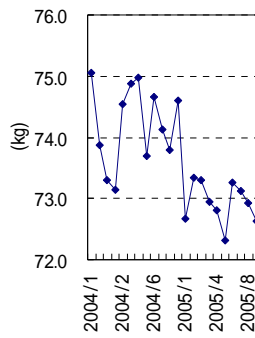
1017 血圧の変化



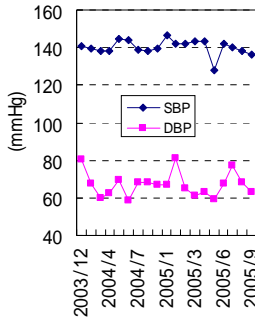
1017 体重の変化



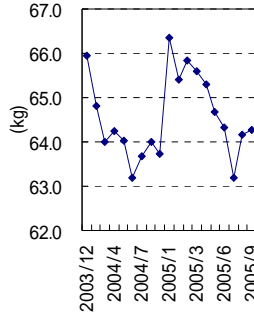
1023 血圧の変化



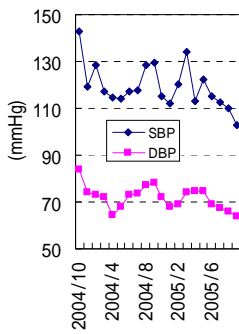
1023 体重の変化



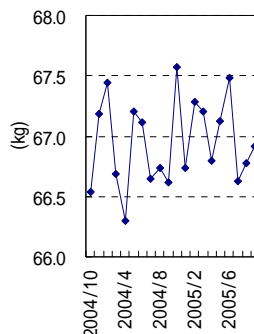
1024 血圧の変化



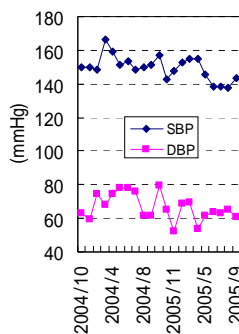
1024 体重の変化



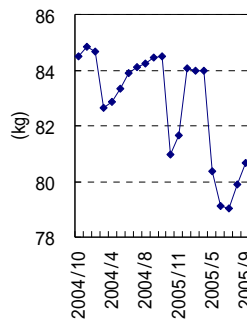
1028 血圧の変化



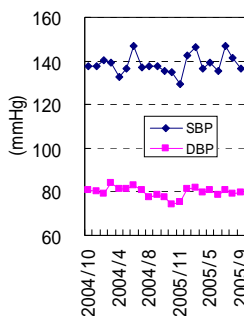
1028 体重の変化



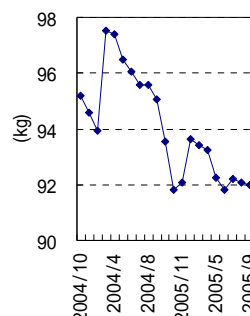
1030 血圧の変化



1030 体重の変化



1033 血圧の変化



1033 体重の変化

5. まとめ

国保ウエルネスクラブ入会助成事業によるウエルネスクラブ入会者に対して、健康増進事業、メタボリックシンドローム予防事業の一つとして、個別健康教育である栄養分析・栄養指導を入会1年目のみ行っている。

本報告は、平成15年度個別健康教育対象の11人(男7人、女4人)に対する栄養指導を行った結果を、入会時と1年後の栄養分析データをもとに、第6次改定日本人の栄養所要量の50～69歳の値などと比較検討した。

結果としては、

- (1) エネルギー量、脂質摂取量、炭水化物摂取量の平均値において、統計的に有意な減少が認められた。
- (2) たんぱく質、脂質、炭水化物のエネルギー比の平均値には、有意な差は認められなかった。
- (3) 食物繊維も有意な差は認められなかった。
- (4) 脂質摂取量は、91% (11人中10人)が減少していた。たんぱく質摂取量と炭水化物摂取量は、82% (11人中9人)が減少していた。

統計的な解析は行っていないが、全体的な傾向として見られる体重の減少は、食事分析・栄養指導によるエネルギー摂取量の減少と、運動の実践によるエネルギー消費量の増加が無理なく行われたためと推測される。

本報告は、対象者数が少ないため、すべてまとめて比較・検討を行った。今後は、年々対象者数が増えるので、年代・性別・病態別にデータを分析し、よりよい指導を行えるように事業を評価し、より個に適した健康教育をおこなえるようにしていきたい。

以上